



REMOÇÃO DE FUNDO DE PEÇAS DE VESTUÁRIO INFANTIL

EDUARDO ZITTA¹
GUSTAVO TRENTIN²
PROF. DR. RER.NAT. ALDO VON WENGENHEIM

¹zittaeduardo@gmail.com
²gutotrentin@gmail.com

INTRODUÇÃO

A segmentação de imagens abrange diversas aplicações relevantes, e embora seja muito útil, dificilmente são encontradas ferramentas que consigam realizar a segmentação sem que fiquem rebarbas no objeto a ser destacado. Nesse contexto, e através de demandas externas, o presente trabalho busca apresentar possíveis soluções para segmentação de peças de vestuário infantil utilizando ferramentas de visão computacional clássica e redes neurais convolucionais.

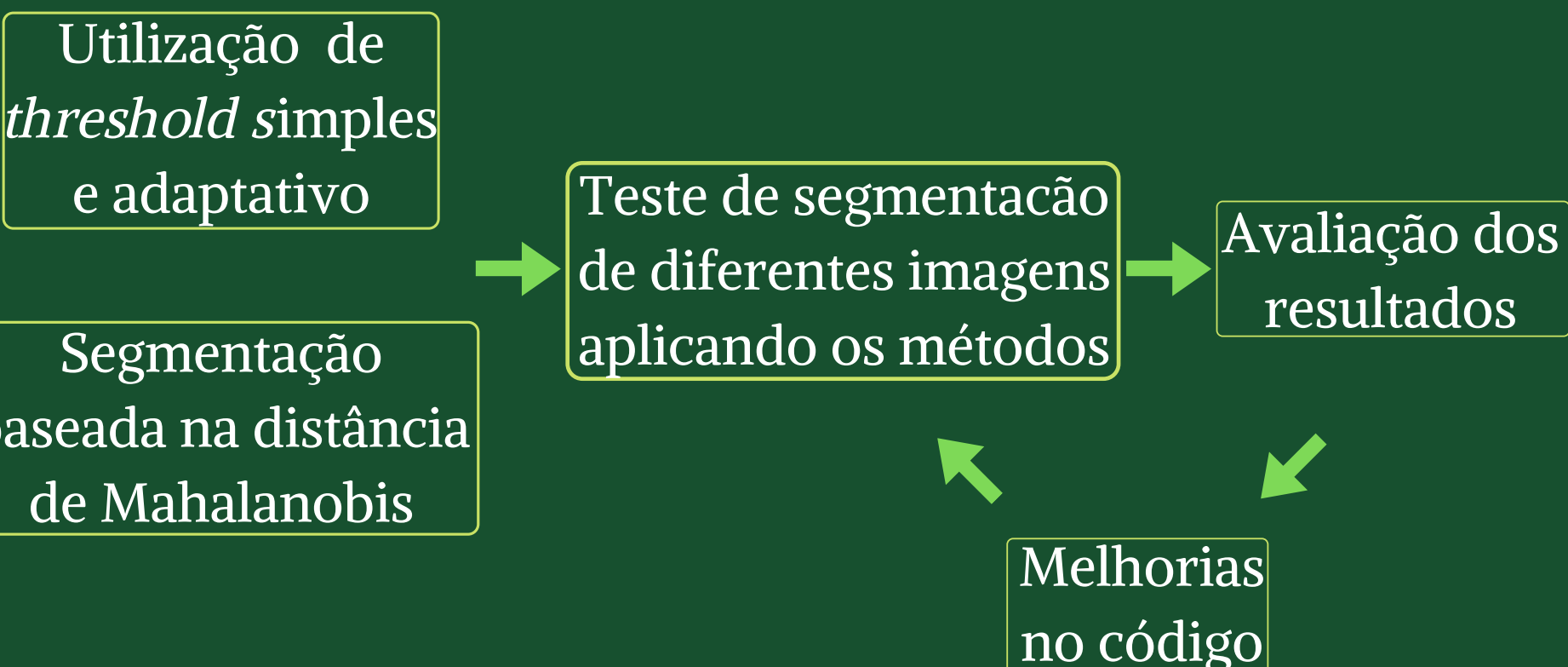
OBJETIVO:

Remover fundos de fotos de peças de vestuário infantil utilizando técnicas de visão computacional clássica e fazendo o uso de redes neurais convolucionais

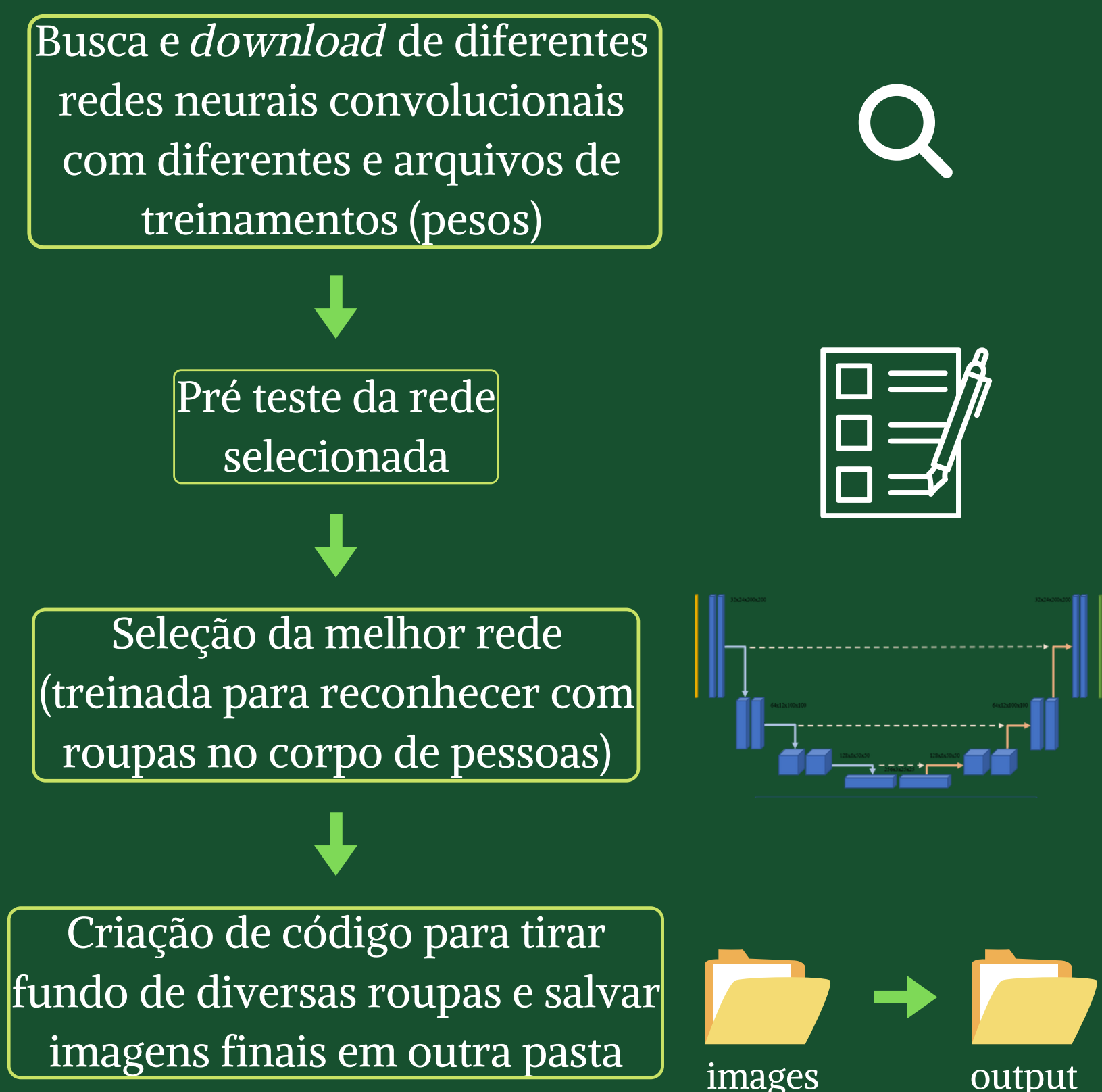


METODOLOGIA:

• Visão computacional clássica



• Visão computacional com redes neurais



RESULTADOS:

• Visão computacional clássica



Threshold

Não consegue segmentar peças com cores mais claras e mais escuras que o fundo

Difícil calibrar



Distância de Mahalanobis

O código utilizado servia para ressaltar valores muito discrepantes (mais distantes) não realizando o objetivo

• Rede Neural Convolucional

Alguns resultados trazem algumas imperfeições



Image inicial

Máscara

Image Final

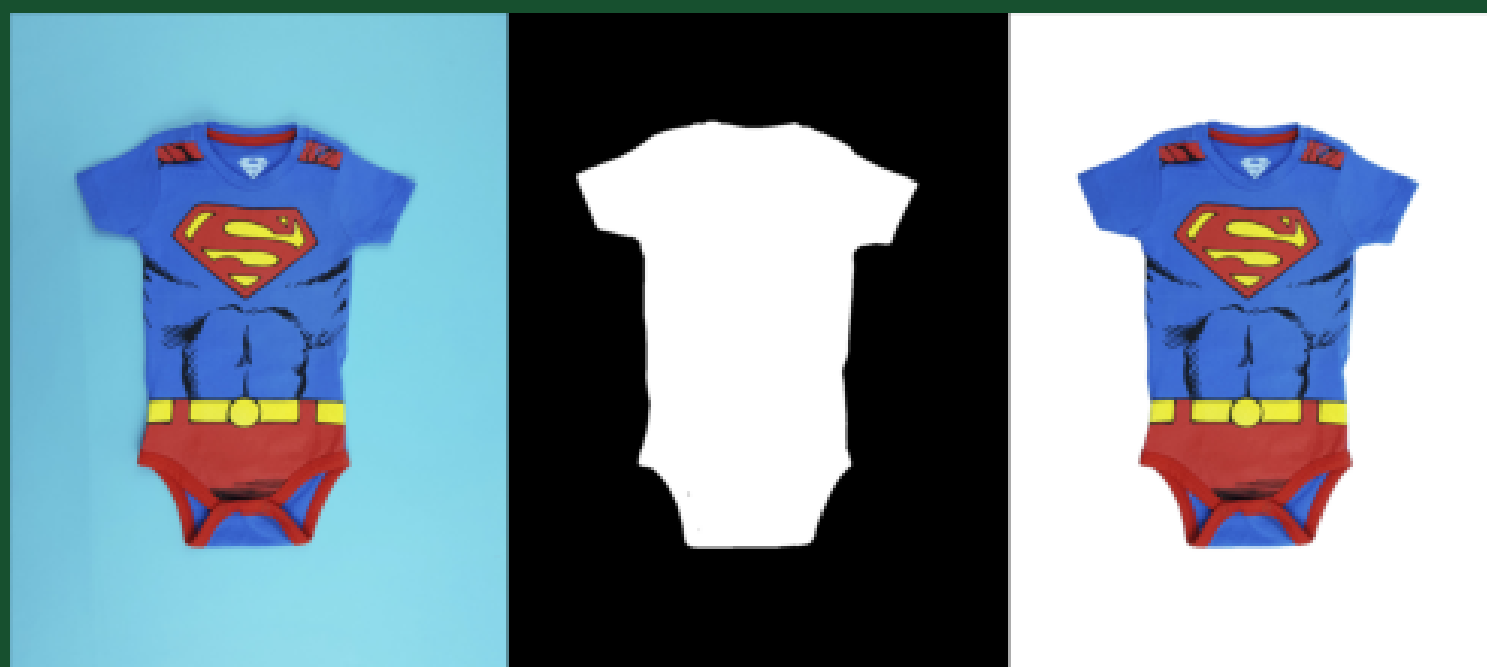


Image inicial

Máscara

Image Final

Maioria dos resultados satisfatórios



CONCLUSÃO:

Embora algumas abordagens não tenham trazido resultados satisfatórios, foi visto que utilizando a rede neural convolucional proposta a maioria das peças testadas tem seu fundo removido com sucesso. Ainda, caso fosse necessário melhorar a rede neural, ela poderia ser treinada com as imagens específicas da aplicação e a partir do arquivo de pesos já existente.



REFERÊNCIAS:

- SIMÃO, Giulio Guilherme de Souza et al. Uma biblioteca em C++ e Python para métricas de distância baseadas em estatística. 2021.
- <https://rockyshikoku.medium.com/cloth-segmentation-to-segment-clothes-64233a35fd2a>
- <https://medium.com/@awangenh/mapping-weeds-and-crops-in-precision-agriculture-with-convolutional-neural-networks-138dab87ba00>
- <https://medium.com/towards-data-science/artificial-intelligence-paleontology-use-deep-learning-to-search-for-microfossils-18760bb30880>